



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

RECEIVED
MAR 29 2002
Technology Center 2600

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月 5日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-000672

出 願 人

Applicant(s):

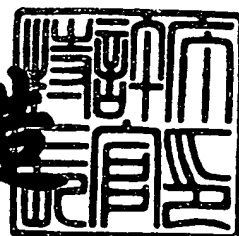
セイコーエプソン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年12月28日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3112399

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0082222

【提出日】 平成13年 1月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12
G07G 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 横山 和幸

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 堀内 幸春

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 北原 克人

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093388

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 喜三郎

【連絡先】 0 2 6 6 - 5 2 - 3 1 3 9

【選任した代理人】

【識別番号】 100095728

【弁理士】

【氏名又は名称】 上柳 雅誉

【選任した代理人】

【識別番号】 100107261

【弁理士】

【氏名又は名称】 須澤 修

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013044

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9711684

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ロゴデータの作成方法、その方法を記録した記録媒体、その方法の実行命令からなるプログラムプロダクト及び、ロゴデータ作成装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 以下の工程を備えることを特徴とする、プリンタ内部に登録されるロゴデータを作成するロゴデータの作成方法。

(a) 複数色の画像データ及び／又はテキストデータからなる元データを取得する工程と、

(b) 前記元データの表示画像を所定の大きさに縮小化処理する縮小化工程と、

(c) 少なくとも前記元データで使用している色を特定の任意の色に減色して割り付けるための色の設定を含む設定情報の入力を可能にする設定情報入力工程と、

(d) 入力された前記設定情報に従って、前記元データを加工処理するデータ処理工程と、

(e) 前記縮小化工程(b)において縮小化処理した元データについて、前記設定情報入力工程(c)において入力された前記設定情報に従って前記工程(d)と同様の加工処理を行い、当該加工処理後の処理データを印刷イメージ画像として画面表示するロゴイメージ表示工程と、

(f) 前記データ処理工程で加工処理後のデータを格納するロゴデータ格納工程

【請求項 2】 前記縮小化工程(b)の後にさらに、

(g) 前記縮小化処理後の処理データをイメージ画像として画面表示する元データ表示工程、

を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のロゴデータ作成方法。

【請求項 3】 前記元データ表示工程(g)はさらに、

(g1) 前記元データで使用している色数が所定の数を超えるとときに、前記縮小化処理されたデータの色を前記所定の数以下に減色処理する工程と、

(g2) 前記所定の色数以下に減色処理した処理データの縮小画像を表示する表示工程とを備え、

設定情報入力工程(c)は、前記減色された色種のそれぞれを特定の任意の色に割り付けることを可能にしたことを特徴とする請求項2に記載のロゴデータの作成方法。

【請求項4】 前記減色処理工程(g1)は、前記所定の色数が8色を超えるとときに減色処理を行うことを特徴とする請求項3に記載のロゴデータの作成方法。

【請求項5】 前記設定情報入力工程(c)においては、プリンタが印刷可能な複数の色及び印刷用紙の色、並びにこれらの色の組み合わせにより作成される複数種類の間間色を割り付け指定可能であることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のロゴデータの作成方法。

【請求項6】 前記設定情報入力工程(c)において割り付け指定可能な色は、単位ピクセルを近接する複数のドットにより構成したときに、当該単位ピクセルを構成する各色のドットの組み合わせにより表現可能な中間色を含むことを特徴とする請求項5に記載のロゴデータの作成方法。

【請求項7】 前記設定情報入力工程(c)において割り付け可能な色は、プリンタがドット単位で印刷可能な第1色、第2色、及び非印刷により表現可能な印刷用紙の色の3色であり、前記中間色は前記第1色及び前記第2色と前記印刷用紙の色からなる3色の組み合わせにより生成されることを特徴とする請求項5又は6に記載のロゴデータの作成方法。

【請求項8】 前記設定情報入力工程(c)はさらに、ロゴデータを登録するプリンタが使用できない色を割り付けることを禁止することを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載のロゴデータの作成方法。

【請求項9】 前記ロゴイメージ表示工程(e)の後にさらに、
 (h) 前記設定情報を再入力するか、設定情報を確定するかどうかを確認する入力確認工程と、
 (i) 前記入力確認工程(h)において、再入力を選択する場合には前記工程(b)乃至前記工程(e)を繰り返し、確定を選択した場合には前記ロゴデータ格納工程(f)へ進むことを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載のロゴデータの作成方法。

【請求項10】 前記ロゴデータ格納工程(f)は、データ処理工程(d)による

処理後のデータを記憶することを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載のロゴデータ作成方法。

【請求項 1 1】 前記ロゴデータ格納工程(f)は、データ処理工程(d)による処理後のデータをファイル出力することを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載のロゴデータ作成方法。

【請求項 1 2】 前記ロゴデータ格納工程(f)は、データ処理工程(d)による処理後のデータを接続されているプリンタに直接登録することを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載のロゴデータ作成方法。

【請求項 1 3】 複数色の画像データ及び／又はテキストデータからなる元データを取得する元データ取得手段と、

画像データ及び／またはテキストデータの画像イメージを所定の大きさに縮小化処理する縮小化処理手段と、

少なくとも前記元データで使用している色を、特定の任意の色に減色して割り付けるための色の設定を含む設定情報の入力を可能にする設定情報入力手段と、

入力された前記設定情報に基づいて、前記元データ及び前記縮小化処理したデータを加工処理するデータ調整処理手段と、

画像表示手段と、

前記データ調整処理手段により加工処理した元データをロゴデータとして出力する出力手段と、

前記各部を制御する制御手段と、
を備え、

前記制御手段は、取得した前記元データを前記縮小化処理手段により縮小化処理し、前記設定情報入力手段の入力を受け付け、前記設定情報入力手段により入力された前記設定情報に基づいて前記元データ及び前記縮小化処理されたデータを前記データ調整処理手段により加工処理させ、前記縮小化処理したデータの加工処理後のイメージ画像をロゴイメージ画像として前記画像表示手段に表示させるように、前記各部を制御することを特徴とするプリンタ内部に登録されるロゴデータを作成するロゴデータ作成装置。

【請求項 1 4】 前記制御手段はさらに、

当該縮小化处理した元データのイメージ画像を前記表示手段の一部に表示させ、前記縮小化处理したデータを前記入力された設定情報に基づいて加工処理した後のイメージ画像をロゴイメージ画像として前記画像表示手段の一部に前記元データのイメージ画像と区別可能に表示させるように前記画像表示手段を制御することを特徴とする請求項 1 3 に記載のロゴデータ作成装置。

【請求項 1 5】 前記制御手段はさらに、

前記元データで使用している色数が所定の数を超えるときは、縮小化处理されたデータの色を前記所定の数以下に減色処理して第 1 の処理データを生成するよう前記データ調整処理手段を制御し、減色処理をした前記第 1 の処理データのイメージ画像を元データのイメージ画像として前記画像表示手段の一部に表示させ、さらに前記第 1 の処理データを前記入力された設定情報に基づいて加工処理した後のイメージ画像をロゴイメージ画像として前記画像表示手段の一部に前記元データのイメージ画像と区別可能に表示させるように前記画像表示手段を制御することを特徴とする請求項 1 4 に記載のロゴデータ作成装置。

【請求項 1 6】 前記制御手段は、前記所定の色数が 8 色を超えるときに減色処理を行うよう前記データ調整処理手段を制御することを特徴とする請求項 1 5 に記載のロゴデータの作成装置。

【請求項 1 7】 前記制御手段は、プリンタが印刷可能な複数の色及び印刷用紙の色、並びにこれらの色の組み合わせにより作成される複数種類の間色色の割り付け指定可能となるよう前記設定情報入力手段を制御することを特徴とする請求項 1 3 ～ 1 6 のいずれか 1 項に記載のロゴデータの作成装置。

【請求項 1 8】 請求項 1 乃至 1 2 のいずれか 1 項に記載のロゴデータの作成方法の各工程を実現するコンピュータプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な情報記録媒体。

【請求項 1 9】 前記情報記録媒体は、前記コンピュータプログラムを、コンパクトディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、または磁気記録テープに記録したことを特徴とする請求項 1 8 に記載の情報記録媒体。

【請求項 2 0】 請求項 1 乃至 1 2 のいずれか 1 項に記載のロゴデータ作成方法の各工程を実現する実行命令セット及びデータセットを備えることを特徴と

するコンピュータ・プログラム・プロダクト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、多色画像から減色した画像を縮小表示する場合の画面表示方法に関する。特に、本発明は、ロゴデータの作成に際して、ロゴデータの元となる画像及び作成中のロゴデータのイメージ画像を縮小表示するロゴデータ作成方法、及びロゴデータの作成装置に適用性が高いものである。ここにロゴとは、一般的には、例えばPOS端末装置等でレシート上に印刷される店舗又は企業名等を示す特殊デザインのマークを言うが、本明細書では、後述するようにこれらのマークに加えて、宣伝広告情報、クーポン券、告知情報をも含む概念として用いている。また、本明細書では減色とは、カラー深度を浅くすることまたは2値化するという意味で使用している。

【0002】

【従来の技術】

多色画像を減色処理した後に縮小表示するような処理は、いくつかの場面で想定できるが、以下では、実用的観点から重要度の高いPOSプリンタで印刷するロゴの作成装置を用いて説明する。しかし、これは本発明がPOSプリンタに限定して適用されることを意味するものではなく、本発明の基本原理に反しない限り多色画像を減色処理した後に縮小表示するような処理に、広く適用可能である。

【0003】

POS（販売時点管理システム）端末装置では、商品清算情報を印字するレシートの上に、店舗名または企業名等からなるロゴを印刷する。POS端末装置で印刷されるロゴは、特殊な装飾文字であったり、特殊なデザインで構成されるものが多く、ほとんどのロゴは画像情報で構成されている。

【0004】

このような画像情報はデータ量が多いため、個々のレシート印刷の度にロゴデータを送信していたのでは、印刷に多くの時間を必要とする。一方、POS端末

装置では、購入商品の登録及び清算処理を迅速に行う必要があるため、特に迅速な印刷が求められる。そのため、POS端末装置では、頻繁に印刷を行うロゴ情報をプリンタ内部の不揮発性記憶部に記憶（登録）しておき、所定の印刷命令を受信することにより不揮発性記憶部から登録したロゴを読み出して印刷するようにしている。この様にプリンタに登録することにより、ホスト装置からロゴ情報（主として画像情報）を送信する必要がなくなりホスト装置の負担軽減を図ることができるのみならず、送信時間がかからないので印刷速度を大幅に向上させることができる。本発明は、このような各種ロゴデータの作成に高い適用性を有するものである。

【 0 0 0 5 】

最近のフルカラープリンタでは、1600万色以上の色数の印刷が可能なものもあり、ほぼ自然色に近い色での印刷が可能となっている。しかし、POS端末装置では、商品の清算時にレシート印刷を行わなければならない、高速性、一定の印刷品質、及び静寂性等に加えて経済性が要求されるため、通常、印刷可能な色数が2色または3色等のように、色数が限定されたプリンタが使用されている。

【 0 0 0 6 】

また、POSプリンタの主目的は、購入商品の細目及び金額等の詳細情報等をレシート及びジャーナルに正確に印刷することである。そのため、POSプリンタではカラー印刷の必要性は低いものと考えられており、カラー印刷の潜在ニーズの存在はあまり認識されていなかった。

【 0 0 0 7 】

しかし、POSプリンタで発行されるレシートは、購入商品の細目及び金額等の詳細情報を顧客に伝えるメッセージシートであり、領収書である。従って、レシートは購入商品の登録及び清算処理の終了時に顧客に直接手渡される。多くの顧客は清算に誤りがないかレシートの内容を読み取ることにより確認する。また、多くの顧客は、これらのレシートの内容を確認しつつ、家計簿への記録を行う。

【 0 0 0 8 】

このように、レシートは個々の顧客に個別的に直接に手渡されるものであり、

レシートは顧客にとっても重要な記録であるから大切に取扱われ、通常の広告宣伝用のチラシとは本質的に異なる媒体である。レシートの顧客への注意喚起力、影響力は通常のチラシ広告、つるし広告に比し各段に大きい。特にカラー印刷が可能になると、識別力も増し、顧客の注意力を強く喚起し、レシートをチェックする度にその存在をアピールすることが可能となり、告知上又は販促上極めて有効である。

【 0 0 0 9 】

従って、レシート上に、顧客に興味のある情報を印刷することにより、その情報を顧客に確実に伝えることが可能となる。この場合、できるだけ伝えたい情報の識別性を高めて印刷することが望ましい。例えば、従来のロゴ印刷と同様にし、広告宣伝用の写真または絵もしくは文字、告知情報等（以下告知イメージ情報と呼ぶ）をレシート上にカラー印刷することにより、レシートを通じて顧客への商品プロモーション、告知等を行うことが可能となる。POSプリンタでは、上述の通り印刷速度と経済性等の観点から、フルカラープリンタではなく、限定された所定の数種類の色（例えば、赤と黒の2色）のみを使用可能なプリンタが主流である。しかし、色数が限定されているとはいえ、カラーイメージ情報を印刷可能なPOSシステムは、単に商品清算登録システムとしてだけでなく、商品販促のツールとしての使用も可能となり、今後、流通分野においてカラープリンタを搭載したPOSシステムの利用がさらに拡大されるものと予測される。

【 0 0 1 0 】

【発明が解決しようとする課題】

このように、カラーロゴ印刷が可能になり印刷目的が多様化してくると、告知情報及び商品広告、クーポン等の印刷目的に適合するようなロゴの作成が必要となる。とくに、印刷可能な色数が少ないため、どのような減色方法により色を減らすか、どのような色の割り付けを行うかは、ロゴイメージに重要な影響を与える。かかる観点から、本出願人は、ロゴ印刷目的に合わせて減色、色の割り当て等の設定を自由に行うことのできるロゴデータ作成方法及び装置に関する一連の発明をした。本発明はこれらの一連の発明に関連するものであり、ロゴの作成にあたり、参照するロゴイメージの画面表示に関する。すなわち、ロゴの作成にあ

たっては、ロゴの元となる基本画像データを表示しながら減色指定、色の割付指定等を行い、その結果を同一画面で比較することができることが望ましい。そのためには2つの画像を同一画面に表示する必要があるため、画像を縮小して表示することが求められることが多い。画面表示は表示された状態がそのまま印刷されることが望ましいことから、従来技術では、WYSIWYGの概念に従い、本来印刷されるロゴデータを縮小印刷している。

【0011】

しかし、ロゴデータの場合には、多色の画像を所定の色に減色した後に残りの色を2色又は3色に割り付け処理したものである。多色の画像を少ない色の画像に減色する場合、例えばディザ法を使用して減色する場合等では、減色した後にその画像を縮小表示すると、画面上に格子状の薄い模様が現れ、実際に印刷されるときロゴの色及び画像として正確なプレビュー表示ができないという問題があった。このような格子状縞模様の発生は、減色処理の後に縮小化处理のためのデータサンプリングを行うと、同じ色が直線状または模様状にサンプリング取得され易いことに起因するものと考えられる。

【0012】

POSプリンタ等のロゴは、少ない色を利用して、できるだけ鮮明な、又はきれいな、若しくはインパクトの強い画像を印刷することを目的とするものであるから、ロゴの作成にあたっては、印刷画像イメージができるだけ明確にプレビュー表示できることが望ましい。

【0013】

本発明は、上述のような問題を解決することを目的とし、多色の画像をディザ法等により減色処理した処理画像を確認するときなどに、格子状模様等のない縮小イメージ画像を表示できるロゴデータ作成方法、その実行命令を記録した記録媒体、及びロゴデータ作成装置を提供するものである。

【0014】

尚、本発明はロゴ作成装置に限らず、多色の画像をディザ法等により減色処理した処理画像を確認するときなどに、格子状模様等のない縮小イメージ画像を表示できる縮小表示画面を提供する方法及び装置を提供することもできる。

【 0 0 1 5 】

【課題を解決するための手段】

以上の目的を達成するため、本発明の原理にしたがって、下記の発明を開示する。

【 0 0 1 6 】

本発明では、ロゴを作成するための処理が行われる元データとは別個に、表示用に元データの縮小画像データを先に作成しておき、入力された設定情報に従ってこの縮小画像データを元データと同様に減色処理して表示することにより、上記課題を達成した。

【 0 0 1 7 】

従来技術の場合に現れる格子状縞模様は、減色処理後に縮小化処理のデータサンプリングをするために、同じ色が直線状または模様状サンプリングされることが起こり易いことに起因して発生するものと考えられる。従って、本発明のように縮小化処理してから減色（カラー深度を浅くする又は2値化）すると、縮小化処理のためのサンプリングで同一の色が直線状又は模様状に連続することは少なく、かつ、その後の減色処理でも同じ色が直線状又は模様状に現れることはきわめて稀である。そのため、格子状の模様の出現が防止可能となる。

【 0 0 1 8 】

本発明の1態様にかかるロゴデータの作成方法は、複数色の画像データ及び／又はテキストデータからなる元データを作成する工程と、元データの表示画像を所定の大きさに縮小化処理する縮小化工程と、少なくとも元データで使用している色を特定の任意の色に減色して割り付けるための色の設定を含む設定情報の入力を可能にする設定情報入力工程と、入力された前記設定情報に従って、元データを加工処理するデータ処理工程と縮小化工程において縮小化処理した元データについて、設定情報入力工程において入力された設定情報に従って加工処理を行い、当該加工処理後の処理データを印刷イメージ画像として画面表示するロゴイメージ表示工程と、データ処理工程で加工処理後のデータを格納するロゴデータ格納工程とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

この態様によると、減色処理の前に縮小化処理を行うため、前述の理由により格子状の模様は現れず、実際の印刷状態に近いロゴイメージが表示されることになり、現実の印刷状態に即したロゴの作成が可能となる。

【 0 0 2 0 】

さらに本発明の他の態様によるロゴデータ作成方法は、縮小化工程の後にさらに、前記縮小化処理後の処理データをイメージ画像として画面表示する元データ表示工程を含むことを特徴とする。これにより、色の割付け（又は割当て）等の指定を行う前の画像を確認しながら、色の割付けが可能となり、さらにロゴデータの作成が容易となる。

【 0 0 2 1 】

また、本発明の他の態様にかかるロゴデータ作成方法は、元データ表示工程がさらに、元データで使用している色数が所定の数を超えるときに、縮小化処理されたデータの色を所定の数以下に減色処理する工程と、所定の色数以下に減色処理した処理データの縮小画像を表示する表示工程とを備え、設定情報入力工程は、減色された色種のそれぞれを特定の任意の色に割り付けることを可能にしたことを特徴とする。これにより、元データイメージの縮小表示も正確なイメージ表示が可能となる。具体的には、8色を超える場合に元データを減色処理して表示し、その後色割り付けを行うような方法とすることができる。

【 0 0 2 2 】

さらに、本発明の実施態様では、設定情報入力工程において、プリンタが印刷可能な複数の色及び印刷用紙の色、並びにこれらの色の組み合わせにより作成される複数種類の間間色を割り付け指定可能である。これによりさらに多様な色の割り付けが可能となる。たとえば、単位ピクセルを近接する複数のドットにより構成したときに、設定情報入力工程において割り付け指定可能な色として、当該単位ピクセルを構成する各色のドットの組み合わせにより表現可能な中間色を含ませることも可能である。また、設定情報入力工程において割り付け可能な色が、プリンタがドット単位で印刷可能な第1色、第2色、及び非印刷により表現可能な印刷用紙の色の3色であり、中間色は第1色及び第2色と印刷用紙の色からなる3色の組み合わせにより生成されるように構成可能である。

本発明の他の態様では、ロゴイメージ表示工程の後にさらに、設定情報を再入力するか、設定情報を確定するかどうかを確認する入力確認工程と、入力確認工程において再入力を選択する場合には前記工程(b)乃至前記工程(e)を繰り返し、確定を選択した場合にはロゴデータ格納工程へ進むように構成することができる。

【 0 0 2 3 】

本発明の他の態様にかかるロゴデータ作成装置は、複数色の画像データ及び／又はテキストデータからなる元データを取得する元データ取得手段と、画像データ及び／またはテキストデータの画像イメージを所定の大きさに縮小化处理する縮小化处理手段と、少なくとも前記元データで使用している色を、特定の任意の色に減色して割り付けるための色の設定を含む設定情報の入力を可能にする設定情報入力手段と、入力された設定情報に基づいて、元データ及び前記縮小化处理したデータを加工処理するデータ調整処理手段と、画像表示手段と、データ調整処理手段により加工処理した元データをロゴデータとして出力する出力手段と、前記各部を制御する制御手段とを備え、制御手段は、取得した元データを縮小化处理手段により縮小化处理し、設定情報入力手段の入力を受け付け、設定情報入力手段により入力された設定情報に基づいて元データ及び縮小化处理されたデータをデータ調整処理手段により加工処理させ、縮小化处理したデータの加工処理後のイメージ画像をロゴイメージ画像として前記画像表示手段に表示させるように、前記各部を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

本発明の他の実施態様は、制御手段がさらに、縮小化处理した元データのイメージ画像を表示手段の一部に表示させ、縮小化处理したデータを前記入力された設定情報に基づいて加工処理した後のイメージ画像をロゴイメージ画像として画像表示手段の一部に元データのイメージ画像と区別可能に表示させるように画像表示手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

また他の実施態様では、制御手段はさらに、元データで使用している色数が所定の数を超えるときは、縮小化处理されたデータの色を所定の数以下に減色処理して第1の処理データを生成するようデータ調整処理手段を制御し、減色処理を

した第 1 の処理データのイメージ画像を元データのイメージ画像として画像表示手段の一部に表示させ、さらに第 1 の処理データを入力された設定情報に基づいて加工処理した後のイメージ画像をロゴイメージ画像として画像表示手段の一部に元データのイメージ画像と区別可能に表示させるように画像表示手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

【発明の実施形態】

以下に本発明の実施形態を説明する。なお、以下に説明する実施形態は説明のためのものであり、本願発明の範囲を制限するものではない。したがって、当業者であればこれらの各要素もしくは全要素をこれと均等なものに置換した実施形態を採用することが可能であるが、これらの実施形態も本願発明の範囲に含まれる。

【 0 0 2 7 】

(本発明の基本概念)

図 1 は本発明の基本概念の 1 例を説明する概念図である。

【 0 0 2 8 】

本発明の適用対象となる減色処理後の縮小表示の処理は、図 1 の手順①及び②で示すような画像処理の場合である。処理対象となる多色カラー画像 A を構成する元データ 3 は、入力手段 9 からの設定入力に応じて減色処理等の画像処理 6 が行われる。加工処理された画像 A' はプリンタ等で印刷しても、プリンタにロゴとして登録しても、ファイル出力してもよい。

【 0 0 2 9 】

このような元データ 3 の画像処理 6 においては、どのように画像処理するかの設定を行う際に元データ 3 のイメージ a を表示し、また、確認のために、色割付指定による画像処理後のイメージ画像 a' を表示するのが望ましい。さらにこれらの 2 つの画像を同時に確認することができるよう、これら 2 つの画像 a、a' を縮小化処理して同一の画面 2 0 上に表示することが望ましい。

【 0 0 3 0 】

従来技術では、手順③、④により元データ A をイメージ画像 a として縮小化表

示し、手順①、⑦、⑧により加工後のデータA'のイメージ画像a'を同一画面に縮小表示8していた。表示画面20は表示の例を示す。このように実際のデータ処理手順にしたがって減色処理6をしてから、縮小化処理7を行うと、前述の通り、格子状の模様等が出現して、正しい処理画像のイメージ表示ができない。

【0031】

本発明においても、元データ3のイメージ画像aを表示する手順は、従来技術と同様に手順③、④により行う。この場合には減色処理が行われなからである。しかし、画像処理後のイメージ画像a'を表示する手順は異なる。本発明では、手順③、⑤、⑥により、処理後のデータA'の縮小プレビュー表示a'を行う。すなわち、縮小化処理7を減色処理6よりも先に行い、縮小化処理7の際のデータサンプリングにより同一色が模様状にデータサンプリングされるのを防止するものである。本発明の縮小画像は、本来的には処理画像を縮小したプレビューとはいえない。しかし、この手順で作成されるイメージ画像は、本来の減色処理された画像を縮小して得られる本来の縮小画面よりも鮮明に、加工処理されたデータのイメージ画像を現わしている。プレビューは、実物を確認することが困難な場合や時間がかかる場合に簡易にそのイメージを確認することを目的としている。したがって、その実態をより正確かつ鮮明に表示していることが重要であり、その作成過程は重要ではない。したがって、本発明では、従来とは異なり、プレビュー表示のために縮小画像を先に作成してそれを減色処理することにより、より鮮明なプレビュー画面の表示を可能とした。

【0032】

そのためこの発明では、画像処理後のデータのイメージを表示するために、実際の処理画像ではなく、③、⑤、⑥の順で処理したイメージ画像を表示するものである。すなわち、まず元データ3を縮小化処理7し、縮小化処理したデータに対して①から②で行う画像処理と同じ加工処理を行い、その結果を元データ3の処理画像の縮小イメージとして表示するものである。これにより、前述の理由により、格子状模様等の発生を抑えることができる。

【0033】

以上の点を前提に以下の説明では、このような減色処理が行われる実際の使用

形態として、POSプリンタに登録するロゴを作成するためのロゴ作成装置を用いて説明する。

【0034】

(プリンタへのロゴ登録手順の全体概要)

本発明にかかるロゴ登録の手順の1例を、図2を用いて説明する。図2は、本発明にかかるロゴの作成からプリンタへのロゴの登録までの手順の概略を示す図である。

【0035】

ロゴデータの登録に当たっては、まず登録しようとするロゴを確定しなければならない。プリンタに登録するロゴの確定には、ロゴの元となる画像等のデータ3（以下元データと呼ぶ）を作成し、この元データ3をさらにプリンタの機種固有条件に合わせて変更処理（加工）する必要がある。元データ3の変更処理では、減色方法及び色割り付けの指定、サイズの指定等が行われる。ロゴ作成の基礎となる元データは、新たに作成する場合と、既存のイメージファイルをそのまま利用する場合とがある。ロゴ編集ツール2を使用するのは、ロゴ印刷の目的に合わせて新しい元データ3を作成する場合である。ロゴ情報は、例えば、クーポン券の印刷、会社／店舗等のロゴの印刷又は、商品の宣伝広告等、その印刷目的に合わせて作成される場合が多い。この様な場合にロゴ編集ツール2が使用される。ロゴ編集ツール2による具体的なロゴの作成作業は、文字情報の作成と、各種絵、写真等の画像情報を取り込んで、希望のロゴになるように文字と画像情報とを適宜組み合わせる作業である。

【0036】

既存のイメージデータをそのまま利用する場合としては、既存の汎用イメージ作成ツール81等で作成、又は加工した既存の画像ファイル82をそのまま元データとして利用する。

【0037】

ロゴ編集ツールは、本発明とは直接関係しないので、これ以上の説明は省略する。

【0038】

ロゴデータ作成装置 4 では、ターゲットプリンタで使用する印刷用紙の幅、印刷解像度、印刷可能な色に合わせて、元データの色及びサイズの調整を行う。色の調整（減色処理、色割付等）、サイズ及び解像度等の調整後のロゴデータ（このようなデータを、ロゴ、ロゴデータ、又はロゴ情報と呼ぶ）がプリンタへの登録対象となる。

【 0 0 3 9 】

このようなロゴデータは、プリンタが接続されている場合にはそのままプリンタに送信され、プリンタ内部の不揮発性記憶部に登録される。また、プリンタがロゴ作成ツールに接続されていない場合には、ロゴデータを登録するための登録用ロゴデータファイルを作成する。登録用ロゴデータファイルは、ロゴデータと、ロゴデータを登録するために必要な各種命令データセットを統合したコマンド付きの画像ファイルである。登録用ロゴデータファイルをホスト装置で読み取らせることにより、ホスト装置に登録専用プログラムをインストールすること無しにロゴ登録を行うことが可能となる。プリンタのロゴ記憶部にロゴが登録されると、ロゴ印刷命令にしたがって、ロゴの印刷が可能となる。

【 0 0 4 0 】

（ロゴデータ作成装置）

ロゴデータ作成装置について詳細に説明する。ロゴ編集ツール 2 により作成された元データ 3 又は既存のイメージデータ 8 2 は、ロゴデータ作成装置 4 により、具体的な特定のプリンタに登録可能な形態に変更処理されて最終形態であるロゴデータとなる。本明細書では、とくに限定しない限り、ロゴデータ作成ツール 4 により作成された元データ 3 だけでなく、既存のイメージデータも含めて元データと称するものとする。

【 0 0 4 1 】

前述の通り、POS プリンタは、2 色または 3 色で印刷するカラープリンタが中心である。そのため、元データの画像がフルカラー若しくは多種類の色（明度、彩度及び色相）を有するグラフィックデータの場合には、POS プリンタで印刷することができるように元の画像の色を印刷可能な色まで減色する必要がある。また、プリンタで使用可能な色数が少ない場合でも、単純な 2 色ではなく微妙

な色合いでの印刷表現が可能である。例えば、プリンタで使用可能な色が赤と黒の2色である場合について説明すると、単位ピクセルを複数のドットで構成することにより、面積階調等の手法を用いて黒色と赤色の濃淡を段階的に表現することが可能である。さらに赤色、黒色、白色（用紙の色）を組み合わせることで、かなり微妙かつ繊細で複雑な色表現（以下、中間色と呼ぶ）も可能となる。3色以上の色の使用が可能であれば、さらに複雑で微妙な色の印刷が可能となる。

【 0 0 4 2 】

ロゴ作成装置では、このような元データの色の減色方法及び印刷可能な色（中間色を含む）の指定（色の割り付けと呼ぶ）を行い、最終ロゴの色表現を確定する。さらに、個々のプリンタによって使用している印刷用紙（レシート）の幅が異なるため、使用している印刷用紙に合わせて印刷するロゴの大きさを調整する必要もある。また、プリンタの印刷解像度により、印刷されるロゴの大きさが異なってくるので、解像度に合わせてロゴの大きさの調整も必要となる。

【 0 0 4 3 】

ロゴデータ作成装置4は、ロゴの登録を希望するプリンタの用紙幅、印刷可能な色、縦及び横の解像度の指定、接続ポートの指定、通信速度、パリティチェック、フロー制御方法等に適合するように元データを加工処理して、希望のプリンタで適正に印刷できるロゴを完成させる装置である。

【 0 0 4 4 】

本明細書では、プリンタに対するこのようなロゴの記憶を、ロゴの登録と呼ぶ。また、作成されたロゴは、固有形式のロゴ登録ファイルとして出力することもできる。

【 0 0 4 5 】

（ロゴデータ作成装置の実施形態）

図3を用いて本発明にかかるロゴデータ作成装置4の実施形態を説明する。図3は、本発明の1実施形態にかかるロゴデータ作成装置4の機能ブロック図である。

【 0 0 4 6 】

ロゴデータ作成装置4は、元データ取得手段10、元データイメージ表示手段

1 1、設定情報入力受付手段 1 2、データ調整処理手段 1 3、ロゴデータイメージ表示手段 1 5、ロゴデータ出力手段 1 6、画像縮小化処理手段 1 7、及びこれらを制御する主制御手段 1 4 を備えている。

【 0 0 4 7 】

元データ取得手段 1 0 は、主制御手段 1 4 の制御に基づき、ロゴ編集ツール 2 (図 2) からの元データ 3 (図 2) 又は既存のイメージファイル 8 2 (図 2) を取得する。取得した元データは元データ取得手段 1 0 の内部に記憶される。元データ取得手段 1 0 は、ファイル読み取り手段により各種ファイルを読み出し、またはスキャナ等の画像取得手段により画像を取得することができる。どのようなファイルを読み取り可能にするかは、適宜設定可能である。例えば、磁気記録読取装置 (FD ドライブ、HD ドライブ等)、CD-ROM ドライブ、CD-RW ドライブ、DVD ドライブ、スキャナ読取装置等の各種読取装置からの読み取りが可能な読取手段とすることができる。

【 0 0 4 8 】

元データが取得されると、主制御手段 1 4 は、画像調整等をするための設定条件の入力を受け付けるように設定情報入力受付手段 1 2 を制御する。これにより、プリンタの名称、プリンタで印刷可能な色、解像度、階調指定、及びロゴを送信するための通信条件等の設定情報を入力することが可能となる。これと同時に主制御手段 1 4 は、元データイメージ表示手段 1 1 を制御して元データのイメージ a を画面 2 0 上に表示させる。元データのイメージ a の表示は、元データ画像 A を元データ取得手段 1 0 から画像縮小化処理手段 1 7 に送信し、縮小化処理後のデータを元データイメージ表示手段 1 1 に送信することにより行う。元データイメージ表示手段 1 1 は受信したデータをイメージ a として画面 2 0 上に表示する。これにより、必要な条件設定の入力の際に、どのような減色方法を使用するか、元画像のどの色をどの印刷可能な色に割り付けるか等を、元データのイメージ画像 a を確認しながら具体的に検討することができる。

【 0 0 4 9 】

設定入力が行われると、入力された設定情報はデータ調整処理手段 1 3 に送信されて、入力された設定情報に従って、色、解像度、サイズ等に関して、元デー

タが処理加工される。この場合に、印刷解像度が下がるとプリンタで印刷される印刷像は全体として大きくなる。従って、印刷画像A'を元データのイメージ像Aと同じ大きさに維持したい場合、またはプリンタの解像度が低いために印刷画像が印字用紙の幅より大きくなるような場合には、元画像Aを縮小する等の加工処理も必要である。すなわち、プリンタに登録するロゴA'の大きさは、元データのサイズを印刷用紙の幅と解像度の両面から調整処理する必要がある。調整処理された元データの画像A'は、ロゴデータイメージ表示手段15により変更後のイメージa'として画面20上に表示される。従って、設定入力によりどのような印刷画像が作成されるかを、イメージ画像aにより確認することができる。

【0050】

変更後のイメージa'の表示は、次のようにして行われる。まず、元データ取得手段10から元データを画像縮小化処理手段17に送信し、縮小化処理した画像aをデータ調整処理手段13に送る。

【0051】

データ調整処理手段13において、元データと同様の設定情報に基づいて、縮小化処理した画像aに対して加工処理が行われた後、ロゴデータイメージ表示手段15に送信されて、処理後のイメージ画像a'として表示される。

【0052】

これにより、処理後のイメージ画像a'をみて設定入力を変更することも可能である。設定入力の変更がない場合には設定入力を確定することにより、主制御手段14の制御に基づいて、データ処理後のロゴデータが、ロゴデータ出力手段16に転送される。

【0053】

ロゴデータ出力手段16は、主制御手段14の制御に基づいて、ロゴデータを記憶し、又は登録用の特別の形式であるロゴ登録ファイルとして出力し、あるいはプリンタへの登録を行う。ロゴデータ出力手段16は、さらに、上述のターゲットプリンタのスペックに合わせた調整処理後のロゴデータを、モノクロ又は多色のビットマップからなる画像ファイルとして出力することも可能である。この様にして作成されたファイルは、ロゴデータ作成装置4の内部又は外部（図示せ

ず)の記録手段(例えば磁気記録手段)に記憶することができる。

【0054】

尚、色の割り付け指定、画像処理方法の指定等の具体的な設定入力については、後ほどフローチャートおよび操作画面の図を用いて詳細に説明する。

【0055】

(ロゴデータ作成手順)

次に図4を用いて、ロゴデータの作成手順について説明する。図4は、本発明のロゴデータの作成方法にかかる1実施形態を示すフローチャートである。図4のフローチャートには、各工程の右側に、その工程で得られる画像である関連する元データ画像A、画像処理後の画像A'、画像Aの縮小データの画像a、及びロゴA'の縮小されたプレビューイメージ画像a'を示している。

【0056】

フローチャートを順を追って説明する。まず、先ほど説明した編集ツール2で作成した元データファイルまたは、既存のイメージファイルから元データとなるオブジェクトを読み出して、加工のために記憶する(S101)。次に記憶した元データの画像Aを縮小化処理したイメージ画像aを作成する(S102)。その後縮小化処理したイメージ画像aを画面20(図3)上に表示する(S103)。これにより、ロゴ作成者は元データ画像の色、模様等の全体的な印象を把握した上で、次の工程である色の割り当て、減色処理方法の指定等の設定入力を行うことが可能になる。尚、ここで、元データ画像の確認が必要でない場合には、この工程(S102)を省略し、イメージ画像aの表示をしないで、直接次の工程(S103)に進むことも可能である。

【0057】

その後、設定情報の入力を受け付けられる(S104)。この段階で、プリンタの機種固有情報の入力、及びプリンタ固有の機能に合わせて最大限の印刷効果を発揮できるような色の割り付け等の入力が可能となる。設定情報の入力が行われると、入力された設定情報に従って、まず元データAを調整するための画像加工処理が行われ、ロゴA'が作成される(S105)。次に、縮小データの画像aについても元データAと同様に設定情報に基づいて画像加工処理が行われ、ロ

ゴA'の縮小されたプレビューイメージ画像a'が作成される(S106)。プレビューイメージ画像a'は縮小後に減色処理等の画像処理が施されるので、格子状の模様は発生しない。この段階で、元データの縮小イメージaと加工処理後の画像A'の縮小されたプレビューイメージ画像a'が表示されている。従って、ロゴ作成者は、加工処理前と加工処理後の双方のイメージデータを確認できるので、ロゴデータ作成時点で最適なロゴとなるように設定情報の入力を修正することが可能となる。

【0058】

次に設定入力が確定されたかどうかを確認され(S107)、入力確定されなければ(S107; No)、工程S104～S107が繰り返される。従って、画像処理後のイメージ画像a'を確認しながら、最適なロゴとして最終確定するまで設定情報の再入力を繰り返し行うことが可能である。設定入力確定されると(S107; Yes)、ロゴデータの出力が行われる(S108)。

【0059】

尚、図4では、縮小化処理工程(S102)を元データ取得直後に設けたが、元データの縮小イメージを表示しない場合には、画像処理工程(S105)の後に縮小化工程を設けてもよい。また、本発明は、減色処理工程より前に縮小化処理工程による処理を行うことを特徴とするものであるので、この発明の原理に従って当業者が設計変更可能な範囲は本発明の予定する範囲である。

【0060】

次に、ロゴ作成処理の表示画面の1例を示す図5乃至図9を用いて、ロゴデータ作成処理を説明する。尚、以下の表示画面で説明する処理は、図4のフローチャートの処理手順で処理される内容と、結果としてほぼ同様の処理を実行するものであるが、図4のフローチャートと1対1に対応するものではない。

【0061】

まず、図5を用いて、メイン画面について説明する。本発明のロゴデータ作成装置の1実施によると、ロゴデータ作成ツールを起動すると、メイン画面210が表示される。この画面210には、プリンタ情報指定ボックス220が設けられており、この画面からロゴが登録されるターゲットプリンタの用紙幅、印刷可

能な色、印刷解像度などのプリンタ固有の情報が設定可能になっている。また、通信条件設定ボックス 2 2 1 では、ポート番号、通信速度等の各種条件が設定可能である。これらのプリンタ情報及び通信条件は、プリンタ情報指定ボックス 2 2 0 の名称入力部で機種が指定されたときに、可能な限り機種固有情報から自動的に設定されるように構成することもできる。これは、プリンタ毎の機種固有情報を内部に記憶しておき、機種名が入力されたときに対応する機種固有情報を読み出して自動設定するように構成することにより可能となる。

【 0 0 6 2 】

ソースファイル入力部 2 2 3 にファイル名を入力することにより、希望するファイルからロゴの基礎となる元データを読み込むことが可能となる。その際、参照ボタン 2 2 4 によりファイルをプルダウン形式（図示せず）で参照することができる。第 1 の表示領域 2 2 5 は、元データの縮小画像を表示する領域であり、第 2 の表示領域 2 2 6 は、設定条件に従って画像処理された後の縮小画像を表示する領域である。ソースファイル入力部 2 2 3 で指定可能な最も一般的なファイルは、ロゴ編集ツール 2（図 1）で作成された元データのファイルであるが、できるだけ多くの種類のファイル形式を読み出し可能にしておくことにより、既存の種々の画像ファイルで記憶されている画像データ等を、元データとして利用することができる。

【 0 0 6 3 】

次に元画像の読み込みと設定入力及び画像処理について説明する。メイン画面 2 1 0 のソースファイル入力部 2 2 3 にファイル名を入力すると、指定されたファイルの内容が元データとして読み出されて所定の記憶場所に記憶される。記憶された元データは、上述の通り、縮小化処理されて、メイン画面 2 1 0 内の第 1 の表示領域 2 2 5 に、元データの縮小イメージ画像 a として表示される。

【 0 0 6 4 】

プリンタ情報指定ボックス 2 2 0 からは、登録対象となるターゲットプリンタの名称、用紙幅、使用可能な色及び解像度等のターゲットプリンタの機種固有情報が設定可能となり、通信条件設定ボックス 2 2 1 からはポート番号、通信レート及びビット長等の機種固有情報が入力可能である。この場合において、プリン

タの名称を入力または指定すると、機種固有情報記憶手段（図示せず）から、対応するプリンタの機種固有情報が読み出されて、自動的に設定されるように構成することも可能である。また、ターゲットプリンタが接続されている場合には、プリンタから自動的に機種IDを読み取り、対応する機種固有情報を自動設定するようにしてもよい。また、プロパティ入力ボックス222により色の割り付け減色方法等を設定することが可能である。

【0065】

第2の表示部226には、機種固有情報、プロパティの設定入力に従って画像処理されたデータの縮小イメージa'が表示される。これらの設定が入力されるまでは、既設定の設定情報またはプリセットされた設定値に従って加工処理され、処理後の加工処理されたイメージ画像が画面210の第2の表示領域226に表示されるように構成することも可能である。画像処理後のイメージは、例えば、2色プリンタであれば、2色と白（非印字：印刷用紙の色）の3色とその中間色で表現された印刷画像（ロゴ）がプレビューとして表示される。また、プリンタの解像度が低ければ、表示される画像も低い解像度で現される。

【0066】

尚、この画面では加工処理されたイメージ画像が第2の表示領域226に縮小表示されているが、実寸表示ボタン231により実際の印刷イメージと同じ大きさ（図示せず）で表示させることもできる。

【0067】

次に、図5～図8を用いてイメージデータ及びテキストデータのプロパティの設定について説明する。以下の画面の説明では、プロパティの設定は、ロゴ編集ツール2（図2）で作成した元データ3を画像処理するものとして説明する。ロゴ編集ツール2により作成した元データは、前述した通り、複数の画像データまたはテキストデータを組み合わせたものであっても良い。そのため、まず、図5のプロパティ入力ボックス222のオブジェクト指定ボックス227で、処理対象となるオブジェクトを指定する。イメージ1が指定されたとすると、ハーフトーン指定キーボックス228、及びグレースケール指定ボックス229により指定された処理方法により、イメージ1の処理が行われ、処理後イメージ1を含む

ロゴイメージ全体が第2の表示領域226に表示される。プロパティ入力ボックス222では、オブジェクト指定ボックス227により合成されているすべてのイメージまたはテキストを個別に選択して指定することにより、各イメージまたはテキスト毎に別個の処理することが可能である。

【0068】

ハーフトーン指定ボックス228の減色処理スライダキー237は、左から右にスライド可能であり、粗～密まで段階的に減色処理方法を指定可能である。例えば、粗から密の順に、「単純減色」、「ディザ」、「誤差拡散」の順に3段階に指定できるようにすることができる。また、明るさキー236も横方向にスライドして段階的に明るさを指定できる。例えば、5段階の明るさを指定できるようにすることができる。

【0069】

グレースケール指定ボックス229は、オン状態のときに単色に減色処理することを指定することができ、オフ状態のときに印刷可能なすべての色（この例では2色）に減色する。単色にする場合の指定色は、入力ボックス238にその色を入力しても、プルダウンメニューの中から1色を選択するようにしてもよい。

【0070】

また、例えば、プロパティ入力ボックス222のオブジェクト入力ボックス227にテキスト2と入力すると、プロパティ入力ボックス222（図5）が図6のようなテキスト入力画面240となる。操作者は、テキスト入力ボックス241から、希望するテキスト文字を入力可能であり、色指定ボックス242によりプルダウンメニュー等によりテキストの色を指定することができる。

【0071】

次に図7を用いて、多様な色割り付けを可能にした設定画面の例を説明する。図7（a）は、元データを8色まで減色した後、その8色をさらに15色に割り付け設定することが可能な場合に、15色への割り付け指定のための画面の例を示し、（b）は8色まで減色した元データを3色に割り付ける場合の設定画面の例である。8色までの減色は、前述のハーフトーン指定キーボックス228の減色処理スライダキー237により選択した減色処理法、またはプリセット設定され

た減色処理方法で減色する。

【 0 0 7 2 】

図 7 (a) では、印刷可能な色が 2 色の場合を示しており、第 1 色が黒色で、第 2 色が赤色の例である。この画面では黒、ブルー、赤、マゼンダ、グリーン、シアン、黄、白の 8 色を、割付処理部 2 5 0 のスライダ 2 5 1 を 0 → 1 → 2 → 0 → 1 2 の順にスライドさせて、1 5 色のいずれかに割り当てている。図 7 の右側には元データのイメージ画像が上段に表示され、下段に色の割り当て処理後のイメージ画像が表示される。

【 0 0 7 3 】

この図 7 による各スライダ 2 5 1 による 1 5 色の指定方法を説明するために、2 色の印刷が可能なプリンタでどのようにして 1 5 色の印刷が可能であるか、スライダ 2 5 1 によりどのように 1 5 色が指定されるかを、図 8 を用いて説明する。

【 0 0 7 4 】

2 色のインク（非印字を白とすると 3 色）を使用して、2 × 2 の 4 ドットからなるマトリクスを 1 ピクセルとして 4 ドットに各色を割り当てると、1 ピクセルで 1 5 種類の色を表現できる。この 1 5 種の色と図 7 の色割付スライダ 2 5 1 の関係を図 8 に示す。図 8 において●は黒色、○は赤色、空白は白のドットを示し、(x 、 y 、 z) は各マトリクスにおける（白、黒、赤）のドットの数を示している。すなわち 1 ピクセルを構成するドット（4 個）中の色ドットの割合で単位ピクセル毎の色合いが表現されることとなる。

【 0 0 7 5 】

図 8 の領域 a (0 → 1) では、白と黒のみの組み合わせからなるマトリクスであって白が 4 個のマトリクスから黒が 4 個のマトリクスまでの変化の範囲（方向）を示している。領域 b (1 → 2) では、黒と赤のみの組み合わせからなるマトリクスであって、黒が 4 個から赤が 4 個になるまでの変化の範囲（方向）を示している。領域 c (2 → 0) では、赤と白のみの組み合わせからなるマトリクスであって、赤が 4 個から白が 4 個までの変化の範囲（方向）を示している。領域 d (0 → 1 2) では、白と赤と黒の組み合わせであって、白が 4 個から黒が 4 個ま

での範囲（方向）を示している。

【0076】

スライドの位置による色の割付指定は、図8に示すスライド251と、この領域a、領域b、領域cの関係により理解することができる。すなわち、スライド251を0→1に移動させると白から徐々に黒くなり、さらに1→2に移動させると黒から徐々に赤くなり、さらに2→0に移動させると赤から徐々に白くなり、0→12にスライドさせると白から赤黒白が混じった色になり徐々に黒くなる。

【0077】

次に、図7（b）を用いて8色の元データを3色の色に割り当てる画面を説明する。（b）では、8色に減色された元データの黒、ブルー、赤、マゼンダ、グリーン、シアン、黄、白のそれぞれを、白、第1色（黒）、第2色（赤）のいずれかに割り当てている。この場合も元データと割り当て後のイメージ画像を確認できるようにイメージを表示している。

【0078】

このように、元データの画像を減色処理したデータに、プリンタで表現できる色にユーザが任意に割り付けることができるようにすることによって、固定的な割り付けでは、重要な色の境目が同一の色に割り付けられてしまい画像が非常に見にくくなるような場合でも、簡単に色割付を変更できるため、表現力のある印刷結果（ロゴ）が得られるようになる。

【0079】

また表現力に乏しいプリンタ（例えば2色プリンタ）でも、面積階調やドット階調によって割り付けられる色数を増やして、ユーザが任意に種類の印字色を割り付けられるようにすることにより、さらにロゴの表現力を増すことができる。

【0080】

尚、以上の説明では、プロパティ入力ボックス222による色処理の任意指定ができる元データを、ロゴ編集ツール2で作成した元データファイルに限定しているものとして説明したが、オブジェクト指定ボックス227により元データとなる既存のイメージファイルを指定するようにして、既存のイメージファイルに

よる元データも同様に色処理を任意に指定可能となるようにしてもよい。

【0081】

図5のロゴデータ作成のメイン画面210には、編集230、テスト印刷232、ファイル出力233、プリンタ登録234、プリンタNV管理235、及び終了236のボタンがある。

【0082】

編集ボタン230は、ロゴ編集ツール2（図2）を起動するものであり、ロゴデータ作成中のファイルをさらに編集し直したい場合に使用する。ロゴ編集ツール2による編集を終了後、ロゴデータ作成装置は、現在使用しているファイルの内容（編集後の内容）を再度読み込み、編集後の内容を反映させたロゴ作成を行う。編集ボタン230による編集処理を、ロゴ作成中の元データファイルがロゴ編集ツール2で作成したファイルであるときだけに限り使用可能であるように限定してもよい。

【0083】

テスト印刷ボタン232は、作成したロゴデータを接続されているターゲットプリンタで実際に印刷してみるためのボタンである。プリンタNV管理ボタン235は、ターゲットプリンタにすでに登録されているNVグラフィックス（NV；不揮発性記憶）の印刷または、削除を行うことができる。

【0084】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によると、元データを加工した後の縮小イメージを鮮明に表示することが可能となり、実際の印刷イメージと同じイメージ画像を確認できるため、的確な画像処理条件の入力が可能となった。

【0085】

とくにロゴ作成の際に、微妙な色合いの指定であっても、設定情報による画像を画面上で確認可能であるので、迅速なロゴ作成が可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の1実施形態にかかるロゴデータ作成装置の機能ブロック図。

【図 2】

ロゴ編集ツール及びロゴデータ作成装置によりロゴの登録を行う場合の手順の概略を説明する概念図。

【図 3】

本発明にかかるロゴ編集ツールの 1 実施形態を示す機能ブロック図。

【図 4】

本発明のロゴデータ作成方法の 1 実施形態を示すフローチャート。

【図 5】

元データを読み込み、ロゴデータを作成装置のメイン画面の 1 例を示す図。

【図 6】

ロゴデータ作成装置において、プロパティ入力ボックスでテキストデータの入力を指定したときに表示されるプロパティ入力ボックスの画面の 1 例を示す図。

【図 7】

多様な色割り付けを可能にした設定画面の例を示す図であり、(a) は、元データを 8 色まで減色した後に、15 色に割り付け設定する設定画面の 1 例を示す図であり、(b) は 8 色まで減色した元データを 3 色に割り付ける場合の設定画面の 1 例を示す図。

【図 8】

1 ドットを 2 色（非印字を含めると 3 色）の印刷が可能なプリンタにおいて、1 ピクセルを 4 ドットで現わすときに表現できる 15 種の色と図 5 の色割付スライダ 251 の関係を示す図。

【符号の説明】

- 2 ロゴ編集ツール
- 3 元データ
- 4 ロゴデータ作成装置
- 5 ロゴ登録ファイル
- 10 元データ取得手段
- 11 元データイメージ表示手段
- 12 設定情報入力受付手段

13 データ調整処理手段

14 主制御手段

15 ログデータイメージ表示手段

16 ログデータ出力手段

17 画像縮小化処理手段

20 イメージ表示画面

A 元データ画像

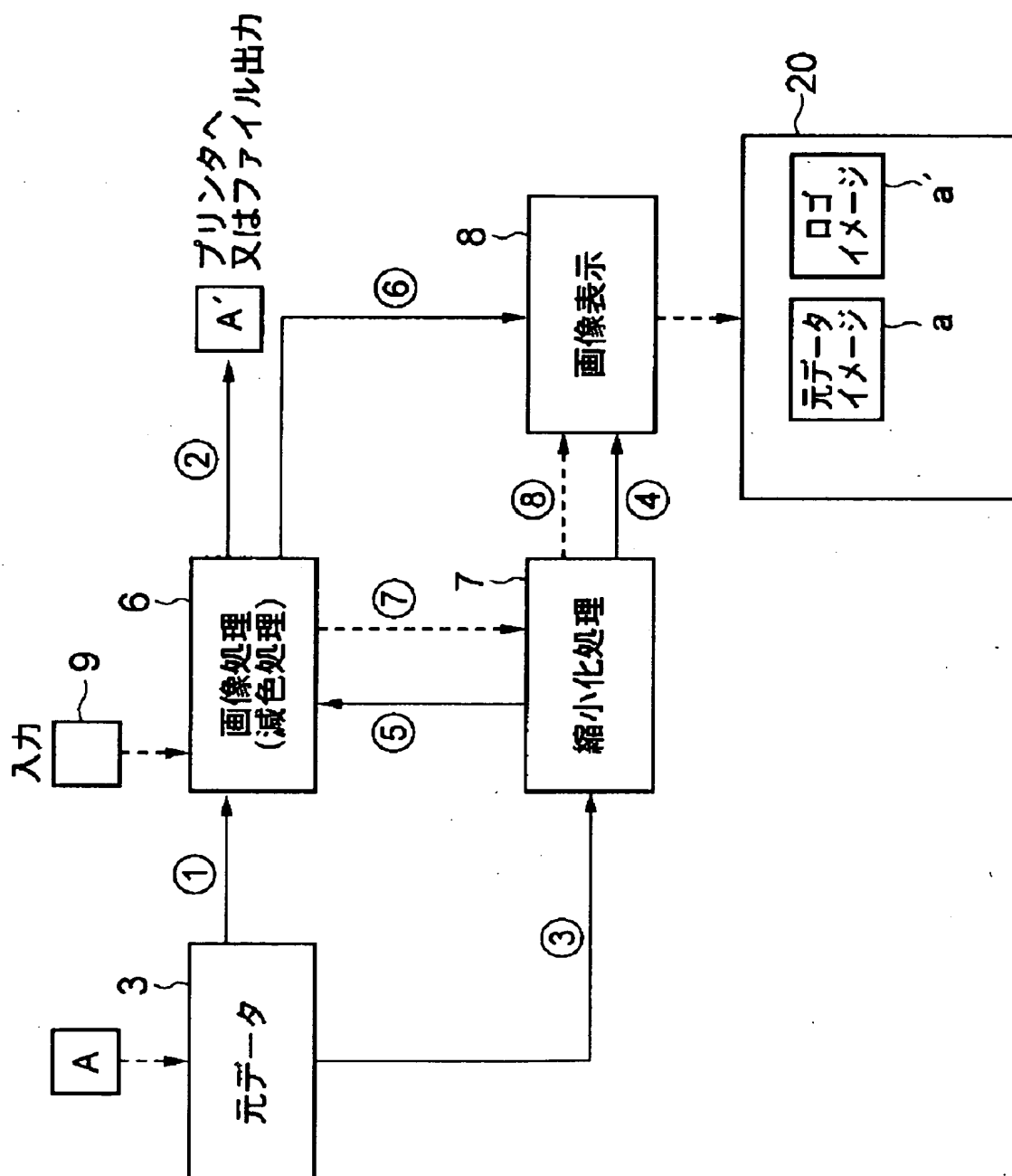
A' 画像処理後のデータ（ログデータ）

a 元データ画像Aの縮小画像

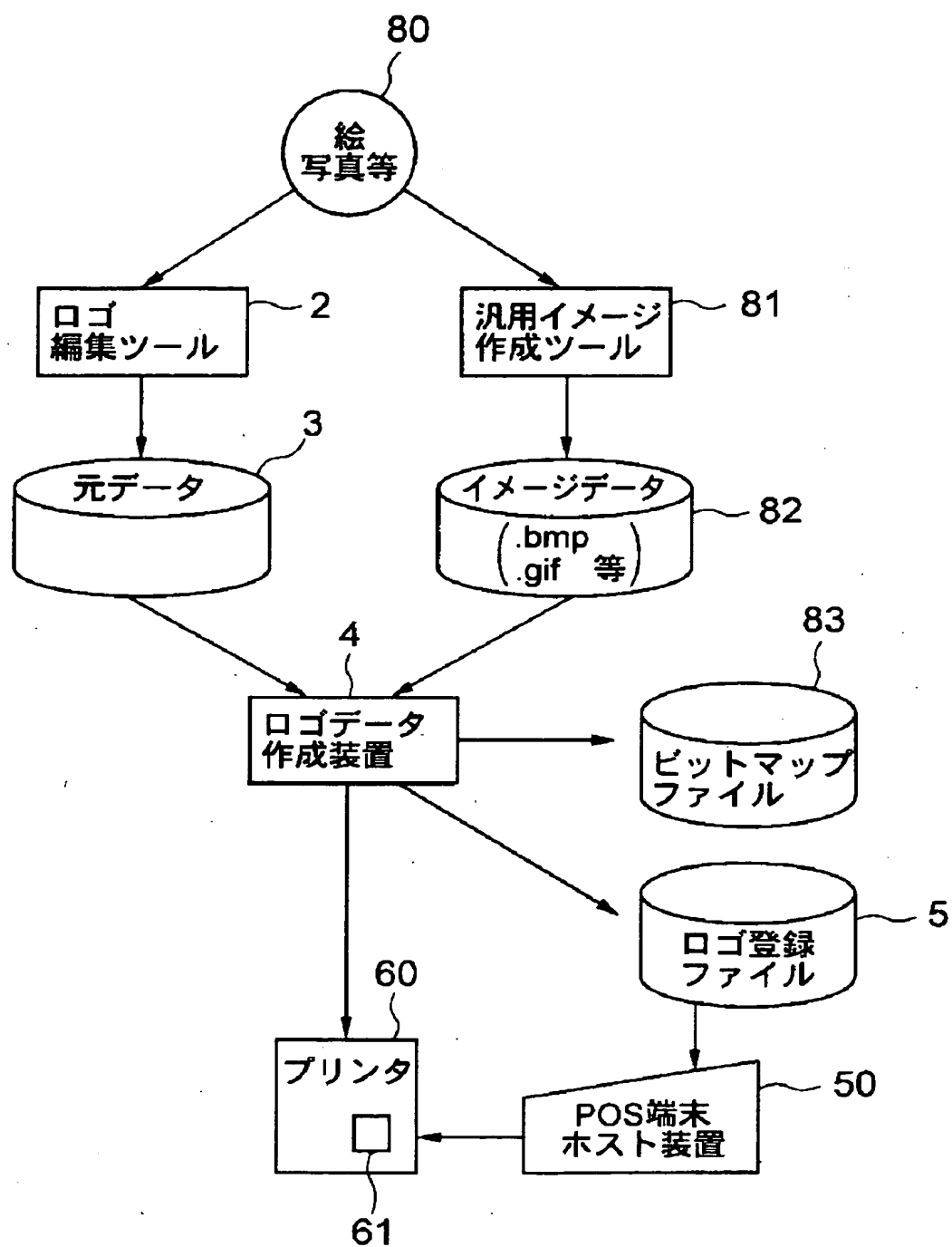
a' 画像処理後のデータ（ログデータ）のプレビュー用縮小画像

【書類名】 図面

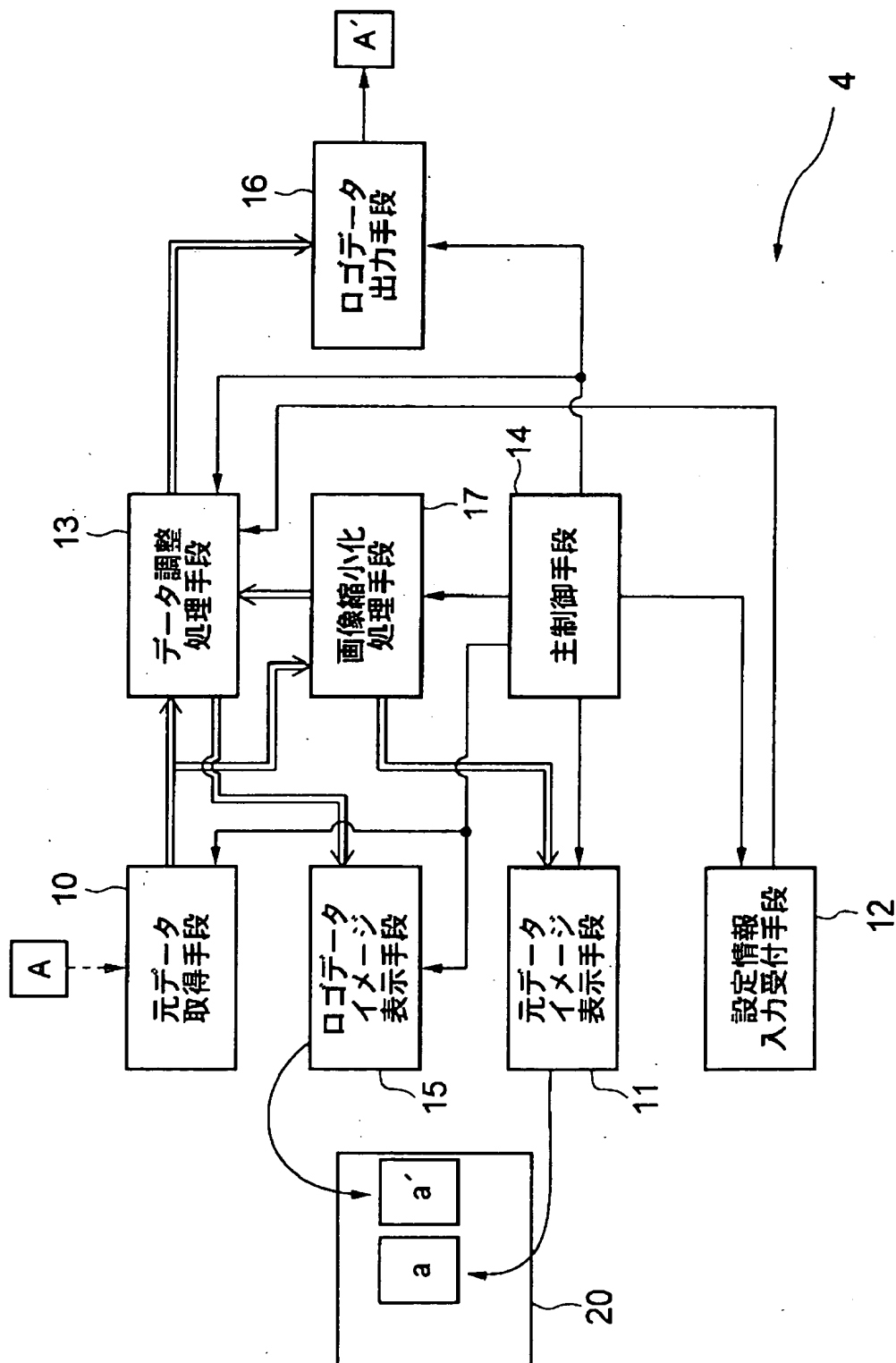
【図 1】



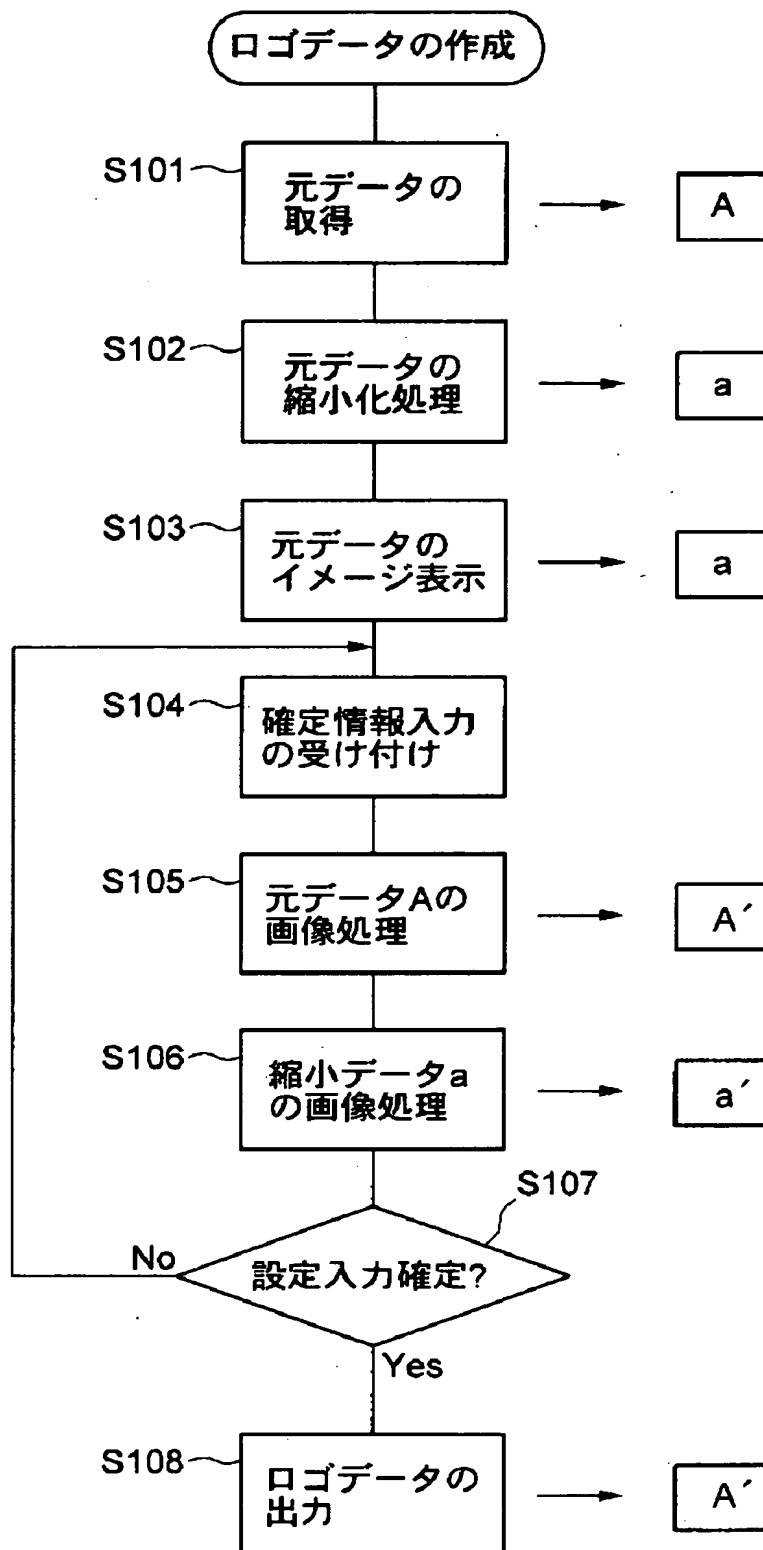
【図2】



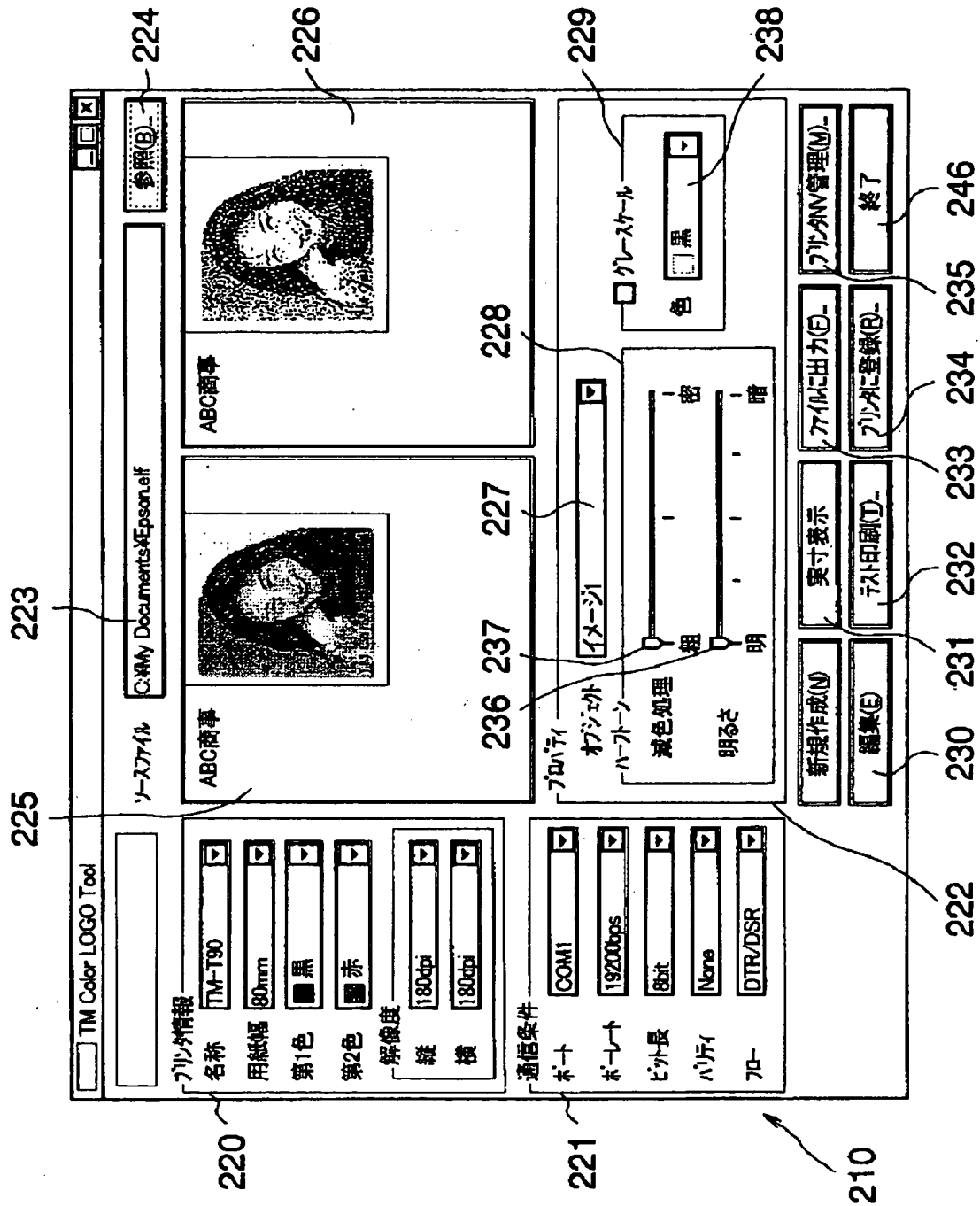
【図 3】



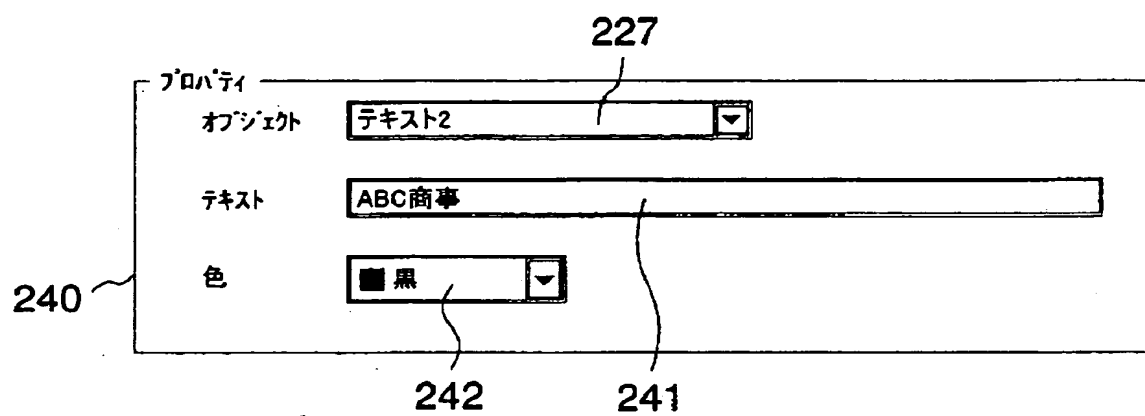
【図4】



【図5】



【図6】



【図 7】

(a)

8色データに15色を割付

250

印刷の色
第1色 第2色
黒 赤

色割付
0 1 2 0 12

黒
ブルー
赤
マゼンダ
グリーン
シアン
黄
白

251

元データ
プレビュー

(b)

8色データに3色を割付

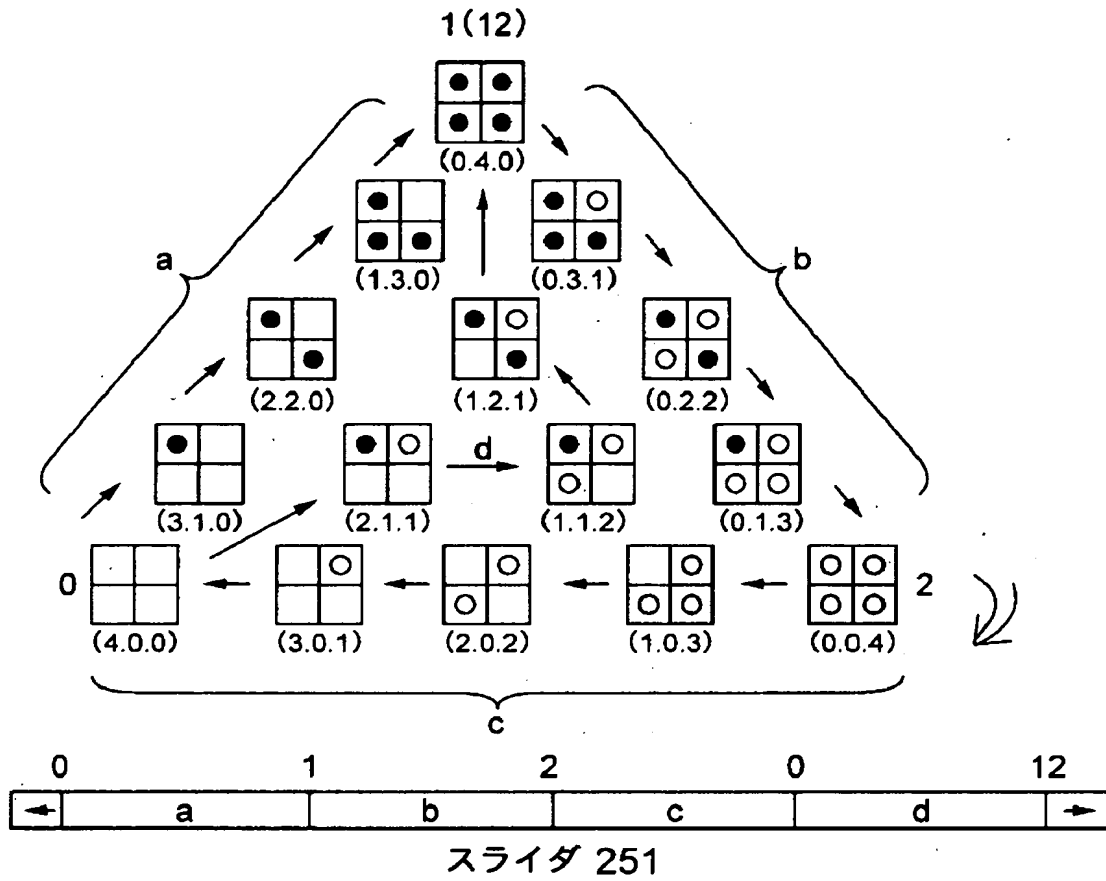
印刷の色
第1色 第2色
黒 赤

色割付
C 白 C 第1 C 第2

黒
ブルー
赤
マゼンダ
グリーン
シアン
黄
白

元データ
プレビュー

【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 減色処理した画像を縮小化処理してプレビュー表示するときに、縮小前の画像と同様な鮮明なプレビュー画像を提供すること。

【解決手段】 減色処理のみを行った原画像イメージの縮小プレビュー画像を表示する際に、減色処理を行う前の画像を先に縮小化処理した後、縮小化処理した画像を減色処理することにより作成した画像を、原画像の縮小イメージ画像として表示する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日	1990年 8月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名	セイコーエプソン株式会社